

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-161579  
(43)Date of publication of application : 04.06.1992

(51)Int.Cl.

E05B 65/32

(21)Application number : 02-284077

(71)Applicant : MITSUI MINING & SMELTING CO LTD

(22)Date of filing : 22.10.1990

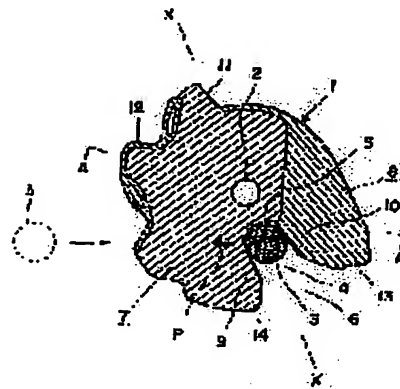
(72)Inventor : FUJIWARA YOSHIHIKO

(54) LATCH FOR DOOR LOCKING DEVICE OF VEHICLE

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To make small an expensive metal latch without damaging the strength thereof, to reduce a cost and to make lightweight by forming an interlocking side among interlocking grooves of a latch body of the metal latch, and forming the end side of a synthetic resin latch only.

**CONSTITUTION:** An interlocking side 9 to require strength among U-shaped interlocking grooves 4 is formed of a metal latch 7 of chrome molybdenum steel, and the end side 10 to simply rotate the latch body 1 only is formed of a synthetic resin latch 8 of polyester elastomer. The entirety of the interlocking side 9 and a shaft-hole 2 are formed of the metal latch 7, and the end side 10 of the remainder of approximate 1/3, the front end 13 thereof and the periphery of the metal latch 7 are formed of the resin latch 8. According to the constitution, unpleasant sounds in the case a door is closed are reduced and, at the same time, costs can be reduced.



Best Available Copy

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-161579

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

E 05 B 65/32

識別記号

庁内整理番号

8810-2E

⑭ 公開 平成4年(1992)6月4日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 車両ドアロック装置用ラッチ

⑯ 特 願 平2-284077

⑰ 出 願 平2(1990)10月22日

⑱ 発 明 者 藤 原 善 彦

山梨県韮崎市大草町下条西割1200 三井金属鉱業株式会社  
韮崎事業所内

⑲ 出 願 人 三井金属鉱業株式会社

東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 新関 宏太郎

外2名

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

車両ドアロック装置用ラッチ

##### 2. 特許請求の範囲

中心部に形成された回転中心の軸孔2と、該軸孔2近傍から略放射状方向に伸び車体に固定したストライカ3と係合する略U字状の係合溝4とを有するラッチ本体1を、金属ラッチ7および合成樹脂ラッチ8とから構成したものであって、前記略U字状の係合溝4のうち、係合側9は前記金属ラッチ7で形成し、突当側10には前記金属ラッチ7を設けず、前記突当側10を前記合成樹脂ラッチ8のみで形成した車両ドアロック装置用ラッチ。

##### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、車両ドアロック装置用ラッチに係るものである。

(従来技術)

従来、第4図に示したように、中心部に形成

された回転中心の軸孔aと、該軸孔a近傍から略放射状方向に伸び車体に固定したストライカhと係合する略U字状の係合溝bと、外周縁に形成されるフルラッチ係合段部cおよびハーフラッチ係合段部dとを有するラッチ本体eを、金属ラッチfおよびこれを包囲する合成樹脂gとから構成した車両ドアロック装置用ラッチは公知である。

(発明が解決しようとする課題)

前記公知の車両用ロック装置の金属ラッチfは、必要強度を確保するため、クロムモリブデン鋼等を材料とする厚板を使用し、防音効果のため、ポリエステルエラストマ等の合成樹脂gで被覆していた。

第4図のように、前記金属ラッチfは殆ど全体を占め、これを薄い合成樹脂gで包囲していたが、クロムモリブデン鋼は高価であるため、この部分を小さくして、コストダウンし、併せて軽量のラッチ本体を形成できないかという研究から出発したものである。

しかして、金属ラッチ7の肉厚を薄くすることとは、強度面で不可能なので、車両のロック装置用ラッチの性質からみて、構造体としての強度が不要である、略U字状の係合溝4の突当側を切除する工夫をしたものである。その結果、強度面の不安はなく、相当にコストダウン可能で、軽量化が図れるので、つぎのように提案する。

(課題を解決するための手段)

よって、本発明は、中心部に形成された回転中心の軸孔2と、該軸孔2近傍から略放射状方向に伸び車体に固定したストライカ3と係合する略U字状の係合溝4とを有するラッチ本体1を、金属ラッチ7および合成樹脂ラッチ8とから構成したものにおいて、前記略U字状の係合溝4のうち、係合側9は前記金属ラッチ7で形成し、突当側10には前記金属ラッチ7を設けず、前記突当側10を前記合成樹脂ラッチ8のみで形成した車両ドアロック装置用ラッチとしたものである。

3

ストライカ3とが示されており、閉扉すると、ストライカ3は移動軌跡Y上を移動し、係合溝4の突当側10と当接して、ラッチ本体1を回転させて、第1図のように係合溝4と係合し、閉扉状態においては、非突当側となる係合側9がストライカ3と係合することにより、閉扉状態を保持する。このため、ラッチ本体1の係合側9には、構造体としての強度が要求されるが、突当側10は、ストライカ3との当接によりラッチ本体1を単に回転させるだけであるから、高価で重い金属ラッチを使用しなくてもよいことになる。そこで、本発明は、U字状の係合溝4のうち、係合側9は金属ラッチ7で形成し、突当側10は合成樹脂ラッチ8で形成するようにしたものである。

このため、前記金属ラッチ7は、前記係合溝4と前記軸孔2の中心を通るX-X線を引いたとき、ストライカ3との係合側9の全部と軸孔2を形成する、全体の約2/3だけに用い、残りの約1/3となる突当側10と、その先端部13は樹脂ラ

(実施例)

本発明の一実施例を図面により説明すると、

1は本発明のラッチ本体で、その中心部には軸孔2が形成され、軸孔2に軸を挿通してドアロック装置のボディに軸止する。

ラッチ本体1の全体形状は、軸孔2を中心とする略円形である。

ラッチ本体1には、車体に固定したストライカ3が係合する係合溝4を形成する。係合溝4は軸孔2から略放射状方向に伸び、略U字状を呈する。係合溝4の奥部5は、軸孔2の近傍に達し、係合溝4の外部6はストライカ3との係合のため開放している。

しかして、前記ラッチ本体1は、公知例と同様に、芯金となるクロムモリブデン鋼製の金属ラッチ7と、これを被覆するポリエステルエラストマ製の樹脂ラッチ8とから構成されるが、前記金属ラッチ7には、U字状の係合溝は形成しない。

即ち、第2図は、閉扉状態のラッチ本体1と

4

ッチ8で形成する。

前記樹脂ラッチ8は、前記突当側10を形成する外、前記金属ラッチ7の外周を被覆包囲している。

11はフルラッチ係合段部、12はハーフラッチ係合段部である。

(作用)

次に作用を述べる。

車両扉を開めると、ストライカ3は移動軌跡Y上を移動して、ラッチ本体1の係合溝4の突当側10に当接し、ラッチ本体1を回転させ、第1図のように、係合溝4と係合し、別途設けられているラッチがフルラッチ係合段部11に係合してロックする。

前記の場合、係合溝4の突当側10は、合成樹脂ラッチ8で形成されているので、衝突音はしない。また、係合溝4の突当側10が合成樹脂ラッチ8で形成されていても、その作用は、ラッチ本体1を回転させるのみであるから、強度面の心配はない。

5

6

ロック完了したときは、クロムモリブデン鋼からなる金属ラッチ7の係合側9により、ストライカ3は確実に係合支持されるので、車両衝突等による強大な開扉方向の荷重Pが加わっても、金属ラッチ7の係合側9により、これに耐えうる。

しかし、本発明は、前記したように、合理的に高価な金属ラッチ7を公知例に比して小さくしたので、その強度を損ねることなく、コストダウンでき、軽量化も図れる。また、公知例のように、突当側10を金属ラッチ7で形成すると、たとえ樹脂で被覆しても、金属部分が反響部材となって不快音が生じるが、突当側10には金属を使用していないので、閉扉時の音を一層低減できる。

#### (効果)

従来、中心部に形成された回転中心の軸孔aと、該軸孔a近傍から略放射状方向に伸び車体に固定したストライカと係合する略U字状の係合溝bと、外周縁に形成されるフルラッチ係合

段部cおよびハーフラッチ係合段部dとを有するラッチ本体eを、金属ラッチfおよびこれを包囲する合成樹脂gとから構成した車両ドアロック装置用ラッチは公知であるが、クロムモリブデン鋼等を材料とする金属ラッチfは、殆んど全体を占め、コストを高価にしていた。

しかるに、本発明は、中心部に形成された回転中心の軸孔2と、該軸孔2近傍から略放射状方向に伸び車体に固定したストライカ3と係合する略U字状の係合溝4とを有するラッチ本体1を、金属ラッチ7および合成樹脂ラッチ8とから構成したものにおいて、前記略U字状の係合溝4のうち、係合側9は前記金属ラッチ7で形成し、突当側10には前記金属ラッチ7を設けず、前記突当側10を前記合成樹脂ラッチ8のみで形成した車両ドアロック装置用ラッチとしたものであるから、

A. 高価な金属ラッチ7を公知例に比して強度を損ねることなく小さくでき、コストダウンと軽量化が期待できる。

7

B. 係合溝4の突当側10は、合成樹脂ラッチ8で形成されているので、衝突音はしない。また、係合溝4の突当側10が合成樹脂ラッチ8で形成されていても、その作用は、ラッチ本体1を回転させるのみであるから、強度面の心配はない。

C. ロック完了したときは、金属ラッチ7の係合側9により、ストライカ3を確実に係合支持できるので、車両衝突等による強大な開扉方向の荷重Pが加わっても、金属ラッチ7の係合側9により、これに耐えうる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は閉扉状態の本発明の縦断正面図、第2図は開扉状態の本発明の縦断正面図、第3図は第1図のA-A断面図、第4図は本発明に対応する公知例の縦断正面図。

#### 符号の説明

1…ラッチ本体、2…軸孔、3…ストライカ、4…係合溝、5…奥部、6…外部、7…金属ラッチ、8…樹脂ラッチ、9…係合側、10…突当

9

8

側、11…フルラッチ係合段部、12…ハーフラッチ係合段部、13…突当側先端部、14…係合側先端部。

特許出願人三井金属鉱業株式会社

代理人弁理士 新聞宏太郎

外2名

